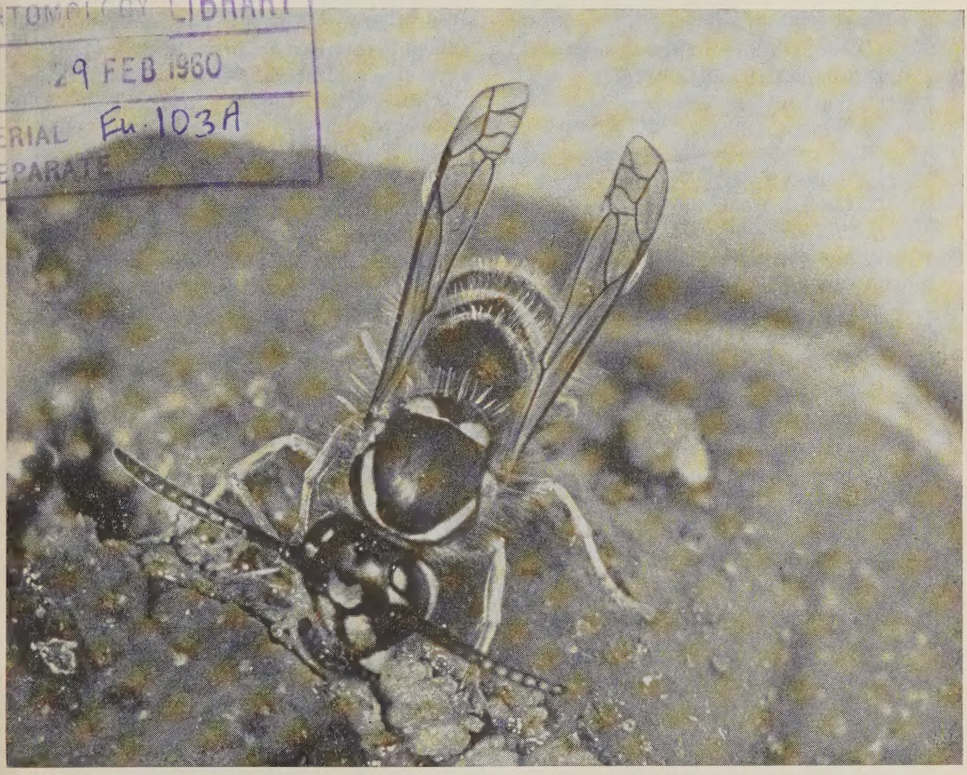
VÄXTSKYDDS-NOTISER

UTGIVNA AV STATENS VÄXTSKYDDSANSTALT

ENTOMOLOGY LIBRARY
29 FEB 1960
Eu. 103A



ÅRGÅNG 23
NUMMER 4
1959

Innehållsförteckning

L. Nilsson: Glasighet i potatis, en torkskada . . . 47
B. Tunblad: Om ohyra på rumsväxter 52
H. von Rosen: Ett lätt förbisett skadedjur i baljväxtfrö 56
B. Persson, K. Rydén: Skidgallmyggan i mälarlandskapen 58

STATENS VÄXTSKYDDSANSTALT

HUVUDANSTALTEN

Postadr. Solna 7, tel. Stockholm 85 01 20. Fraktgodsadr. Stockholm Norra; ilgodsadr. Stockholm C.

Anstaltens chef: I. Granhall, prof., fil. dr, agr.

Upplysningsavdelningen:

I. Granhall, prof.: Förest., se ovan.
B. Tunblad, fil. mag.: Överass.
E. Ingelström: Förste ass.
B. Persson, fil. mag.: Ass

Botaniska avdelningen:

D. Lihnell, fil. dr, Förest.
N.-O. Johansson, fil.lic.: Överass.
F. Andrén, fil. mag: Förste ass.
K. Olsson, fil. mag.: Förste ass.
B. Olofsson, agronom: Ass.
K. Qvarnström: Fältass.

Zoologiska avdelningen:

O. Ahlberg, fil. lic.: Förest.
E. Johansson, fil. kand.: Överass.
R. Mathlein, agr, fil. kand.: Förste ass.
A. Stenmark, fil. mag.: Förste ass.
H. von Rosen, agr. lic.: Ass.
K. Sömermaa, agr.: Ass.
B. Thon: Fältass.

Kemiska avdelningen:

S. Renvall, fil. lic.: Förste kemist.

Inspektionsavdelningen:

Ch. Holmberg, agr.: Förste insp.
C. Follin, hortonom: Förste ass.

Växtinspektionen:

STOCKHOLM: Postadr. Solna 7, tel. 85 01 20.
S. Rolff, hortonom: Växtinsp.
B. Johansson, Inspektörsass.

GÖTEBORG: Tel. 031-51 00 55.
S. Tegelström: Växtinsp., Lundbyhamnen 122, uppg. 4, Göteborg H.
R. Wilson: Inspektörsass.

MALMÖ: Tel. 040-10 500.
S. Westerberg, hortonom: Växtinsp., Utställningsgatan 12, Malmö.
I. Johansson: Inspektörsass.

HÄLSINGBORG: Tel. 32 640.
G. Nilsson, hortonom: Växtinsp., Erik Dahlbergsgatan 14, Hälsingborg.
W. Södergren: Inspektörsass.

FILIALERNA

ÅKARP: Tel. 040-46 42 66.
J. Mühlow, fil. kand.: Förest.
L. Nilsson, fil. kand.: Förste ass.
D. Johansson, agr: Ass.
E. Sylvén, fil. dr: Ass., tjl.
P. Jönsson: Fältass.

LINKÖPING: Tel. 269 48.
B. Wahlin, fil. lic.: Förest.

KALMAR: Tel. 17 885.
U. Hagermark, agr. lic.: Förest.

SKARA: Tel. 10 991.
Å. Borg, fil. lic.: Förest.

RÖBÄCKSDALEN: Postadr. Teg. Tel. Umeå 5243.
H. Hellqvist, agr. lic.: Förest.

Glasighet i potatis, en torkskada

I flera utländska arbeten om potatis behandlas en skada av fysiologisk natur, på engelska benämnd glassiness (glassy-end) eller jelly-end rot (glassy-end rot), vilken tidigare icke synes närmare beskriven i svensk växtskyddslitteratur. Den behandlas dock av Osvald (1959).

Skadan, som ofta men ej alltid träffar hantelformade, ovanligt långsträckta eller med andra omväxningssymptom försedda knölar, uppträder primärt nästan alltid i naveländen. I övrigt kan i detta första stadium ingenting anmärkningsvärt iakttagas utanpå knölen. Vid genomskärning befinnes emellertid vävnaden i naveländen ha ett glasaktigt eller vattnigt utseende, något mörkare än den intilliggande, normalt vitaktiga vävnaden. Den glasaktiga vävnaden uppfyller knölens hela bredd och sträcker sig ett kortare eller längre stycke mot kronänden.

Denna glasiga men förhållandevis hårda vävnad kan i många fall förbli tämligen oförändrad, men ibland blir den alltmer geléartad och upplöses så småningom, ofta under medverkan av mikroorganismer. Skadan har därmed övergått i sitt andra stadium, en röta (fig. 1—2). Färgen på rötvävnaden varierar från nästan färglöst till mörkt brunt. Den uppmjukade vävnaden torkar ej sällan in eller söndertrasas och gnides bort under hanteringen av potatisen. Gränsen mellan hård vävnad och rötvävnad är ibland så skarp, att potatisen, sedan rötvävnaden försvunnit, verkar avskuren eller avbruten (fig. 3). Vid andra tillfällen är gränsen emellertid mindre skarp.

I åtskilliga fall har svampar och bakterier av olika slag isolerats från rötvävnaden, men dessa har vid inympning icke förmått reproducera symptomen (Friedman och Folsom 1953). Då

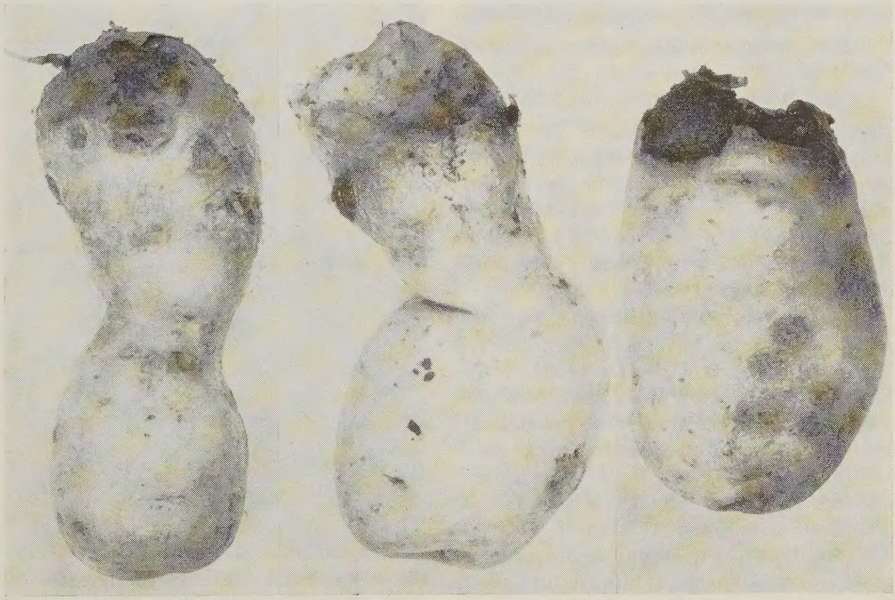


Fig. 1. Några exempel på av glasighet förorsakad röta. Sort Bintje.
Foto L. Kauri

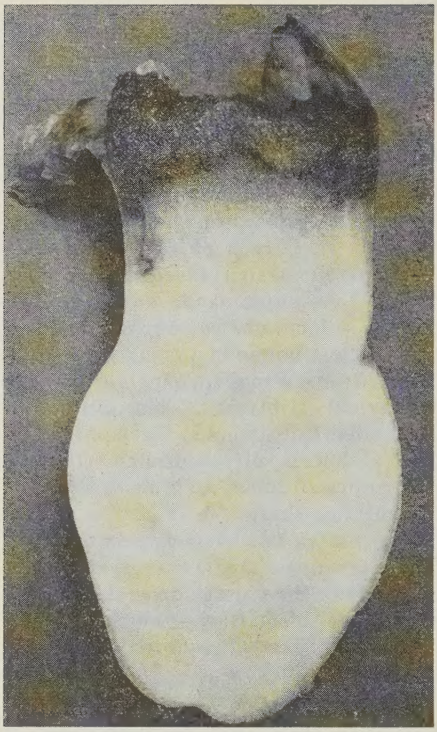


Fig. 2. Genomskuren, på grund av glasighet rötskadad knöl.

Foto L. Kauri

dessutom mikroorganismer ej alltid kunnat isoleras vare sig från den glasiga och hårda (IBID.) eller från den geléaktiga vävnaden (NIELSEN och SPARKS 1953) tyder mycket på, att båda företeelserna primärt är av fysiologisk natur.

Som svensk benämning på den beskrivna skadan har termen *glasighet* tidigare föreslagits (OSVALD 1959). I utländsk litteratur har man dock ofta olika namn på de två stadierna, det primära glasighetsstadiet och det sekundära rötstadiet (jmf t. ex. de i inledningsstycket nämnda engelska termerna). I danskan benämnes rötstadiet glasråd (WAGN 1956). En liknande terminologisk uppspjälkning skulle naturligtvis kunna tänkas också för svenskans del, men med tanke på dels att de två symptomen som ovan påpekats endast är olika utvecklingsstadier av samma företeelse, dels att olika benämningar ibland kanske skulle verka förvirrande och kunna ge intryck av två orsaksskilda företeelser och dels att gränsdragningen ofta blir vansklig (så t. ex. är en potatisknöl med sekundärröta ofta delvis glasig; jmf fig. 4), synes mig dock ett speciellt namn på rötstadiet mindre lämpligt.

Det glasiga utseendet torde främst bero på en låg stärkelsehalt; skillnaderna i stärkelsehalt i knölens olika delar kan lätt påvisas med exempelvis jodjodkalium. Specifika vikten i den glasiga vävnaden är lägre än normalt, sockerhalten högre.

Fig. 3. Vid hanteringen av potatisen gnides den uppmjukade, glasiga vävnaden lätt bort, varvid knölen kan verka tvärt avskuren eller avbruten. Sort Bintje.

Foto L. Kauri

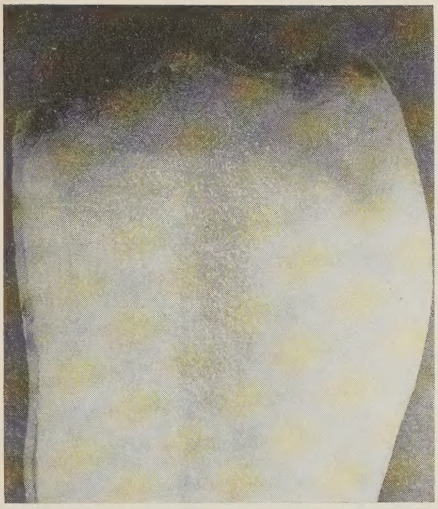


Fig. 4. Genomskuren potatisknöl med hård glasighet närmast den normala vävnaden. Rötvävnaden har till största delen försvunnit. Sort Bintje.

Foto L. Kauri

Enligt PENMAN (1929) kan skadan uppkomma, om sekundär tillväxt sätter i gång på stånd, vars ovanjordiska delar skadats, t. ex. genom torka. De bildade assimilaterna torde då inte räcka till för nytillväxten, varför en evakuering av assimilater från redan bildade knölar äger rum. Evakueringen börjar i naveländen. NIELSEN och SPARKS (1953) påpekar likheten mellan den tömning av assimilater som äger rum i sättknölarna vid groningen och den som äger rum vid sekundär tillväxt på redan utvuxna stånd t. ex. efter torka. I båda fallen förbrukas i knölarna lagrade assimilater och glasighet eller en glasig röta uppstår. Nybildade assimilater upplagras ej heller i någotdera fallet i redan tömda knölar eller knöldelar utan endast i de nyväxande delarna. Under det att assimilattömningen vid sekundär tillväxt begynner i naveländen börjar den emellertid i sättknölarna vid kronänden, varifrån skottillväxten sker. MURPHY (1936) fann på Irland vattenförlust genom torka, glasighet och omväxningssymptom nära associerade med varandra.

Glasighet och morfologiska omväxningssymtom blir enligt ett flertal utländska uppgifter (t. ex. FRIEDMAN och FOLSOM 1953, WAGN 1956) också särskilt allmänna om häftiga regn och tillväxtbefrämjande väder följer efter en torrperiod. Även en del svenska erfarenheter pekar i samma riktning. Sålunda rapporterades glasighet vara ovanligt rikligt förekommande i potatis av 1957 års skörd från kävlingeområdet i närheten av Landskrona i västra Skåne. Inom detta område synes de allvarligaste skadorna ha uppkommit på sandiga jordar med grusbotten.* I något parti räknades c:a 10 % skadade knölar, andra hade 4, 3 och 1,5 %. I medeltal beräknades glasigheten utgöra c:a 0,7 % inom nämnda område detta år. Sorten var i samtliga fall Bintje, som i sig själv är föga torkresistent.

Som framgår av diagrammet i fig. 5, vari även medelvärden och aktuella värden för det närliggande Lund medtagits för jämförelse var nederbörden under stora delar av juni och juli betydligt lägre än normalt och temperaturen ofta hög. Växtligheten led också under denna tid på många ställen svårt av torka, framför allt på de lätta jordarna. Från och med andra veckan i augusti och under september föll emellertid mycket regn, vilket hade till följd ett återupptagande av den avbrutna tillväxten. I skörden uppträdde förutom knölar med glasighet även ett stort antal hantelformade eller på annat sätt omväxta knölar. Genomväxning, ofta med flera småknölar pärlbandslikt uppradade på stolonerna, var inte ovanlig.

Skadan har dock icke varit begränsad enbart till det nämnda området. Det faktum, att även i Holland genomväxning och glasighet (glazigheid) var ovanligt svårartade under år 1957 (ANON. 1958) gör en mera allmän ut-

* Dessa och övriga uppgifter om skadans uppträdande och omfattning i kävlingeområdet liksom väderleksuppgifterna därifrån har erhållits från Svenska Sockerfabriksaktiebolagets potatiscentral i Kävlinge.

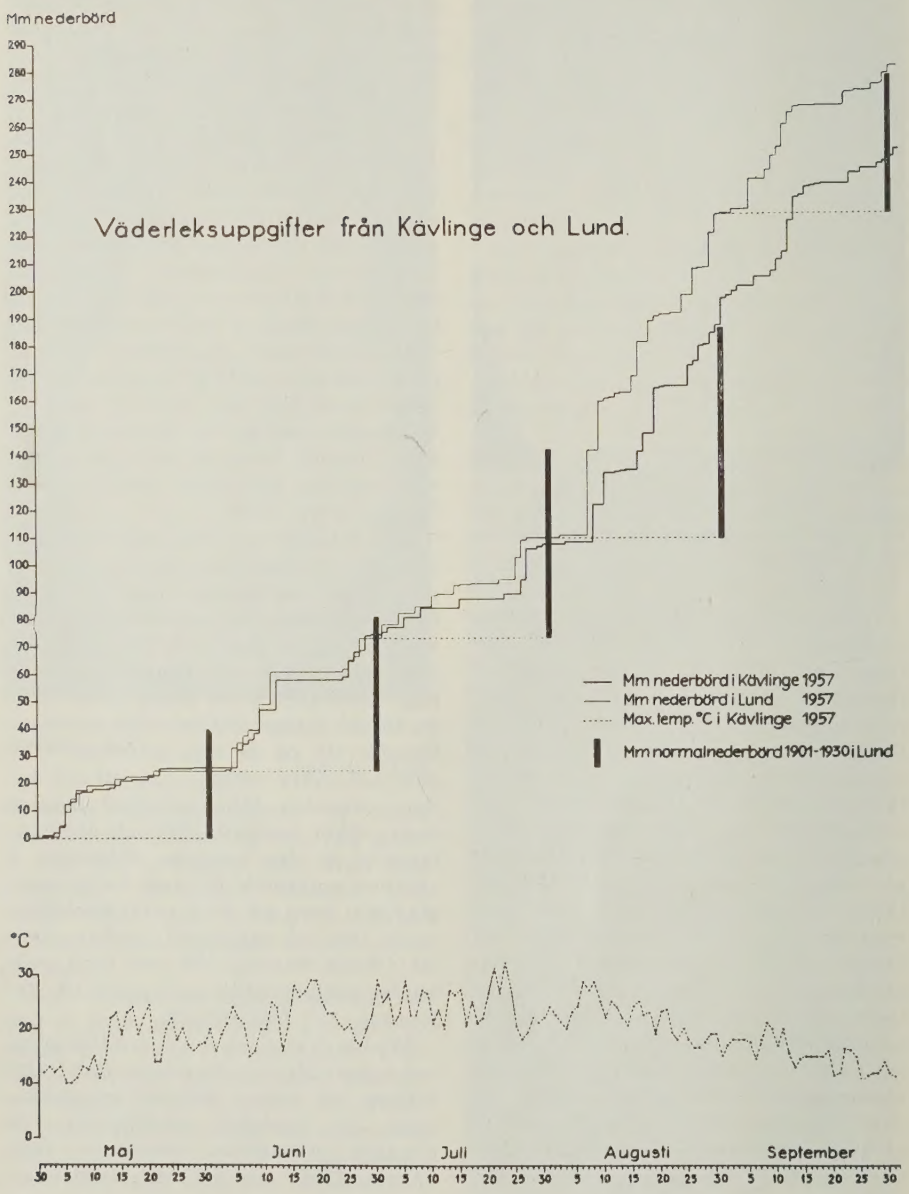


Fig. 5. I ovanstående diagram jämföres kumulativa nederbörden för Lund och för Kävlinge (trappstegskurvor) med normalnederbörden per månad (grova staplar) för Lund. Normalnederbördsstapeln för varje månad är i diagrammet ställd i slutet av månaden med nedre begränsningen i höjd med den kumulativa kurvans för Lund läge vid slutet av föregående månad.

bredning sannolik. Skadorna har i Holland varit allvarligast på lerjordar. På grund av otjänlig markstruktur och försommartorka detta år torde ett grunt rotsystem ha utbildats och plantorna ha blivit mera känsliga för torka under en nederbördsfattig juni. Huruvida liknande förhållanden inverkat även i Sverige är nu vanskligt att avgöra. Skadorna rapporterades dock vara större i Holland; vid sortering av matpotatis låg antalet glasiga knölar mellan 4 och 35 %. Mest skadade var sorterna Eigenheimer och Bintje.

Glasighet är att anse som ett allvarligt kvalitetsfel i matpotatisen, i synnerhet som glasiga knölar inte helt kan frånsorteras genom vanliga sorteringsmetoder. Holländarna har dock tagit upp sorteringsproblemet till närmare undersökning. Efter amerikanska förebilder har man konstruerat en sorteringsapparat för avskiljning av glasiga knölar (Lugt 1957, Hofstra och Lugt 1957). Apparatens arbetssätt grundar sig på det ovan nämnda förhållandet, att specifika vikten av glasiga knölar är lägre än av normala knölar. Potatisen, som dessförinnan måste vara tvättad, får passera genom en saltlösning av på så sätt avpassad styrka, att de glasiga knölarna flyter men de normala knölarna sjunker. De normala knölarna föres upp från botten av ett snett ställt transportband och sköljes därefter omedelbart med rent vatten; saltlösningen kan i annat fall lätt skada knölarna. Efter sköljningen torkas dessa. De glasiga knölarna avskiljes till foderpotatis. Saltkoncentrationen måste avpassas efter sorterna; knölar av olika sorter kan ha olika specifik vikt. Sålunda uppges saltlösningens specifika vikt behöva ligga mellan 1,07 och 1,075 för Bintje och mellan 1,08 och 1,085 för Eigenheimer. Då och då under arbetets gång bör man kontrollera att lösningens koncentration är rätt inställd genom att skära och granska ett femtiotal knölar från såväl det glasiga som det normala partiet.

Särskilt för Eigenheimer har den beskrivna metoden fungerat väl.

Sorter med långa knölar uppges vara mera mottagliga för glasighet och omväxningssymptom än sorter med runda knölar (Nielsen och Sparks 1953 m. fl.). Bland mottagliga sorter kan nämnas Arran Cairn, Arran Pilot, Golden Wonder, Burbank (Murphy 1936) och Russet Burbanks (Nielsen och Sparks 1953). Till dessa kan vi efter danska, holländska och egna erfarenheter sannolikt också lägga Bintje. Wagn (1956) rapporterar, att skadans omfattning ökar med stigande kvävemängd i marken. Även Murphy (1936) anser, att flera av de med glasighet associerade torksymptomen förvärras av kväveöverskott eller kalibrist.

Litteratur

Anon. 1958. Doorwas en glazigheid. Plantenz. kund. d. Wageningen, Versl. en mededel. 132, Jaarboek 1957, pp. 25—26.

Friedman, B. A. och *Donald Folsom* 1953. Potato tuber glassy-end and jelly-end rot in the Northeast in 1949 and 1952. Plant Dis. Rep. 37, 9, pp. 455—459.

Hofstra, D. och *C. Lugt* 1957. Het afscheiden van glazige aardappelen met behulp van zoutoplossingen. Stencil. medd. från Inst. voor Bew. en Verw. van Landbouwprod. te Wageningen, 3 pp.

Lugt, C. 1957. Sorteren op doorwas met behulp von zout water. Inst. voor Biol. en Scheik. Onderz. van Landbouwgew., Mededel. 29, 4 pp.

Murphy, Paul A. 1936. Some effects of drought on Potato tubers. Empire Journ. Exp. Agric. 4, pp. 230—246.

Nielsen, L. W. och *W. C. Sparks* 1953. Bottleneck tubers and jelly-end rot in the Russet Burbank Potato. Univ. Idaho, Agric. Exp. Sta., Res. Bull. 23, 24 pp.

Osvald, H. 1959. Åkerns nyttoväxter. — Stockholm.

Penman, F. 1929. »Glassy end» of Potatoes. Journ. Dep. Agric. Vict. 27, 8, pp. 449—459.

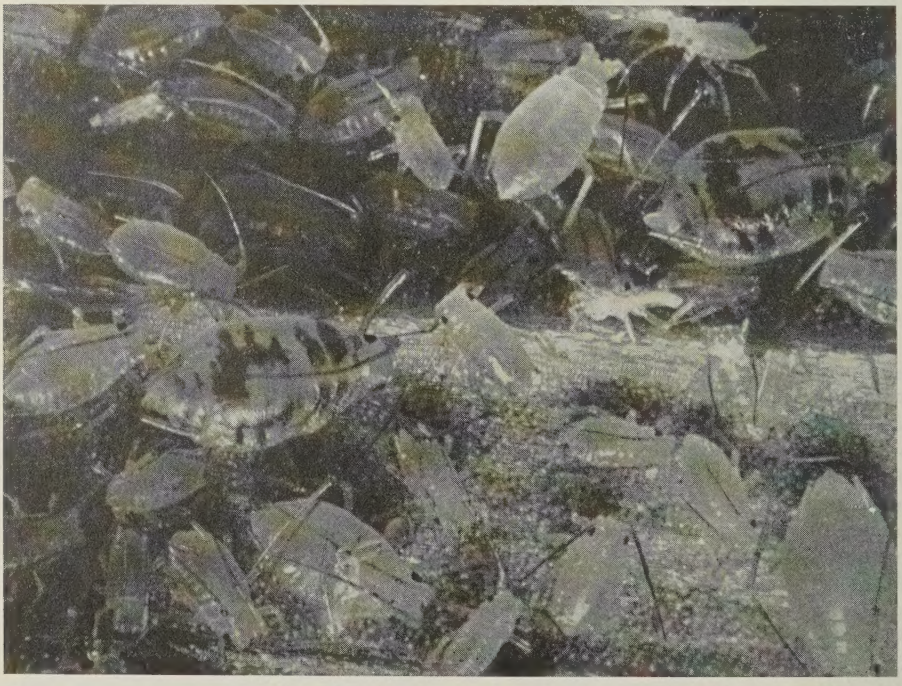
Wagn, O. 1956. Kartoflens glas-råd. Ugeskr. for Landm. 101, 13—14, 15, pp. 185—186, 189—190.

Lennart Nilsson

Om ohyra på rumsväxter

Det är inte bara yrkesodlaren som behöver råd i bekämpningsfrågor. Förr eller senare råkar var och en som odlar växter ut för angrepp av skadedjur eller sjukdomar på dessa och vänder sig till någon fröhandel eller kemikalieaffär för att köpa ett lämpligt »lusmedel». Kan han något så när redogöra för vad det är för slags ohyra, så har han väl numera rätt goda utsikter att också få ett lämpligt besprutningsmedel. Men lika ofta så vet han inte, om det är bladlöss, spinnkvalster eller mjöldagg — det kanske inte alls är fråga om något parasitärt — och så misslyckas han med sprutningen eller kanske rent av sprutar alldeles i onödan. Blomman dog ändå, hade jag så när sagt. För att hjälpa våra amatörer till rätta med såna här problem skall vi med detta nummer av notiserna börja en serie artiklar om växtskydd i hemmet och hoppas att dessa även skall fylla den uppgiften att avlasta anstaltens upplysningsavdelning från en del av det arbete som besvarandet av amatörernas många blomsterfrågor medför och som i stället borde komma den kommersiella odlingen till godo.

Först några ord om de olika skadedjuren, deras utseende, kanske litet om deras biologi, samt de skadesymtom som de förorsakar. Eftersom flera av de allmänna skadegörarna lämpligen bekämpas med samma preparattyper kommer av utrymmesskäl bekämpningsråden att samlas i ett särskilt kapitel. Sedan skadedjuren behandlats följer ett avsnitt beträffande några vanliga svampsjukdomar och deras bekämpning och



Här samsas två allmänna inomhusarter, den fläckiga växthusbladlusen (*Neomyzus circumflexus*) och persikbladlusen (*Myzodes persicae*) med ungar i olika åldrar.

Foto B. Thon

Bevingad hona samt ungar av persikbladlus. Foto B. Thon

slutligen skall vi dröja litet vid sådana skador, som inte kan hänföras till skadedjurs- eller svampangrepp utan som rubriceras som kulturfel.

Bladlössen, krukväxternas fiende nr 1

De vanligaste skadedjuren på blommorna i hemmet är utan tvivel bladlöss av olika slag. Ibland får man dem på köpet med krukväxter och snittblommor från affären men åtminstone under sommaren sker infektionen genom luften. Man får in dem via öppna fönster och dörrar. Hela sommaren är luften nämligen full av alla slags smådjur, ett luftens plankton innehållande vingade och ovingade bladlöss, tripsar, spinnkvalster, småflugor etc. som viljelöst drivs med luftströmmarna. Och har en bladlus väl kommit inomhus och funnit en växt som den trivs på, så dröjer det inte länge förrän den på bladlöss vanliga sätt börjar föda ungar på löpande band. På någon vecka kan en planta vara alldeles nerlusad om man inte ser upp.

Skadebilden. Starka bladlusangrepp leder till att skott, blomknoppar och blad vissnar på grund av den saftavtappning som djurens sugningar medför, men vanligen blir man varse att en planta har bladlöss därigenom att bladen rullar ihop sig, blir buckliga, krusiga eller deformerade på annat sätt. Vidare blir den angripna växten — detta gäller ännu mera sköldlus- och ullöss-skadade plantor — ofta starkt klibbig av djurens rikliga exkrementer, den s. k. honungsdaggen och som är ypperlig grogrund för sotdaggsvampar, vilka ytterligare förfular de angripna växterna.

Tripsar

Tripsarna är väl inte så bekanta till utseendet som bladlössen. De är betydligt mindre — de inomhus aktuella arterna blir bara 1—1,5 mm, är långsträckta, som fullbildade vanligen mörkfärgade, som larver gulvita eller rödaktiga. De fullbildade djuren har två

En allmän inomhustrips är bandade växthustripsen. Två fullbildade insekter och två larver. Observera vinganlagen hos de senare. Foto A. Nordqvist

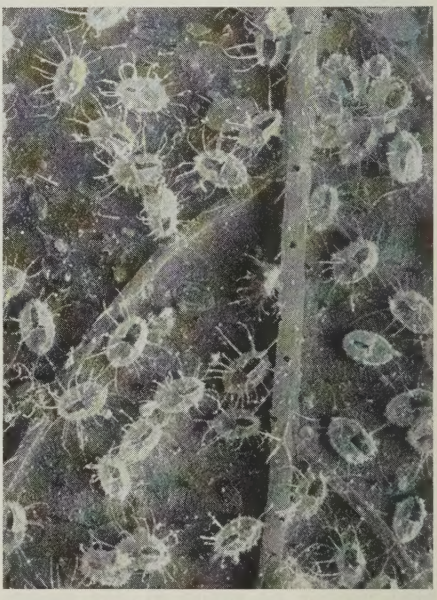
Svår tripsskada på gladiolknoppar.
Foto B. Thon

par mycket smala, fransförsedda vingar. Hos vissa arter kan vingarna vara starkt förkrympta eller helt saknas. På fötterna har de förutom klor små häftblåsor och djuren kallas därför även för blåsfotingar. Tripsarna fortplantar sig ej genom att föda levande ungar som bladlössen har för vana utan via ägg som sticks in i bladen eller läggs direkt på växtens yta. Däremot förekommer i likhet med bladlössen jungfrufödsel, d.v.s. obefruktade honor kan lägga ägg. Utvecklingen går raskt och vid vanlig rumstemperatur kan en generationscykel fullbordas på mindre än en månad. Djuren gynnas av värme och torr luft och är därför allmänna inomhus på diverse växtslag, t. ex. Cissus, fikus, blomsterlönn, amaryllis och murgröna.

Skadebilden: På bladen uppstår gråa, silverskimrande fläckar, beroende på att luft tränger in i de utsugna cellerna. Dessutom blir bladen missprydda av djurens svarta, beckliknande exkrementdroppar. Dessa utgör f. ö. ett synnerligen pålitligt igenkänningstecken på att det just är trips som varit framme. På begonior och flammingoblomma (*Anthurium*) uppstår brunaktiga, slingrande ränder på bladen, och blommor av t. ex. cyklamen, nejlikor och rosor får ljusa fläckar eller strimmor.

Vita flygare

Dessa insekter är inte så allmänna och framför allt inte så polyfaga som bladlöss och trips utan är mera specialiserade. Av inomhusblommor är det främst fuksior och engelsk pelargon som är utsatta men djuren trivs bra även på myrten, ormbunkar, praktnässla (*Coleus), Ageratum* och primula. De fullbildade insekterna ser ut som små miniatyrfjärilar med fyra vingar som i vila täcker varandra parvis som på ett nattfly. Både vingarna och kroppen är täckta av ett vitt mjölliknande vaxpuder. Djuren går också därför under namnet mjöl-löss. Larverna liknar sköldlössens, små platta, ovala insekter som kryper omkring på bladens undersida, där de snart etablerar sig och sitter fastsugna under resten av larvperioden till dess



Larver och skinn av tomma »puppor» av vita flygare. Foto B. Thon

I stark förstoring ser vita flygarna riktigt prydliga ut. Lägg märke till det mjöllika vaxpudret både på djuren och bladet. Foto B. Thon

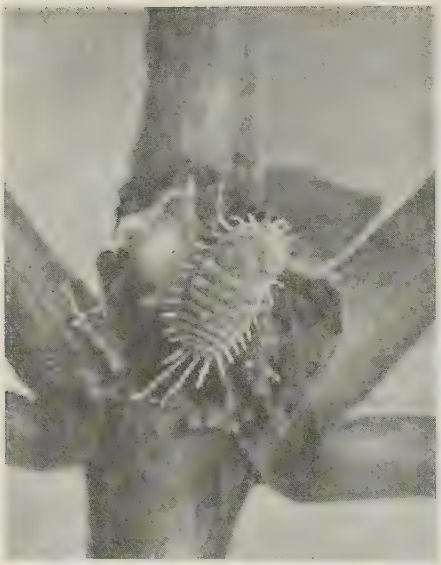
den färdiga insekten lämnar sitt tredje och sista, vinglösa larvstadium. Här finns alltså inte någon successiv utveckling av vingar som hos andra skinnbaggar, dit vita flygarna hör, utan sista larvstadiet kan närmast jämföras med fjärilarnas puppa. Honan lägger 100—200 ägg i ringar på bladens undersida.

Skadebild. Angripna växter visar vissnesymtom och blir missfärgade av sotdagg liksom efter bladlus- och sköldlusangrepp och dessutom »mjöliga» av djurens vaxpuder.

Sköldlöss och ullöss

I systematiskt avseende hör ullössen till sköldlössen, men är ej som dessa anpassade till ett fastsittande levnadssätt och saknar de för sköldlössen så typiska skalen eller sköldarna. De omges i stället av ett iögonenfallande, vitt överdrag av vaxtrådar, och djuren själva är också starkt vaxpudrade. En koloni ullöss ser ut som en bomullstuss och djuren kallas också ofta för bomullslöss. De egentliga sköldlössen visar mycket stor mångformighet från sådana med cirkelrunda, fiskfjällsliknande skalbildningar till högbyggda arter med kupolformade sköldar och långsträckta former som ser ut som båtar med kölen i vädret. Här finns eljest inte anledning att närmare gå in på olika arters utseende och biologi. Det kan nämnas att hos vissa arter bildas skölden av utsöndringar från djuret, hos andra är det själva rygghuden som är hård och starkt förtjockad.

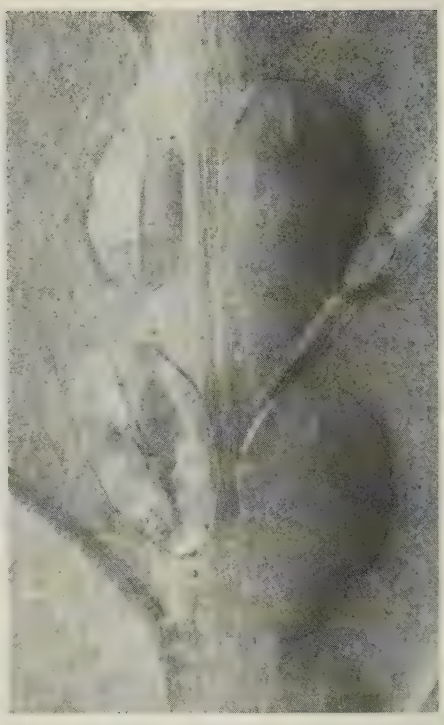
Under de sköldlika bildningnrna resp. vaxtussarna hos ullössen finner man djurens talrika ägg. Hos vissa arter producerar honan över 3 000 ägg. De flesta arter förökar sig partenogeniskt, alltså genom jungfrufödsel. Hanarna är ytterst sällsynta, hos många arter f. ö. okända, och saknar all praktisk betydelse. Ur äggen kläcks undan för undan larver som är mycket rörliga och livligt kryper omkring på värdväxten och sprider sig till omgivningen tills de funnit en lämplig plats att slå sig ned. På grund av sin ringa storlek undgår larverna lätt uppmärksamheten och detta är anledningen till att bekämpningen så ofta misslyckas. Man avlägsnar och förintar noga alla synliga »lusbon» men glömmer av att tusentals små larver



Till skillnad från sköldlössen kryper ulllössen omkring även som fullbildade. De gråsuggsliknande djuren har en rad vaxklädda borst utmed kroppssidorna.
Foto A. Nordqvist

finns kvar på växten och efter någon tid har en del av dessa etablerat sig och börjat utbilda sköldar eller vaxtussar.

Skadebild. På grund av djurens otroliga förökningsförmåga blir skadorna ofta förödande för de angripna plantorna, som missfärgas och vissnar. Ofta går djuren — detta gäller framför allt ulllössen — ner på rötterna och infekterar dessa. Skott och blad blir alldeles sme-



Sköldlöss på undersidan av ett blad. Denna allmänna art, som kallas vaxsköldlus (*Lecanium hesperidum*), bildar inte någon egentlig sköld utan översidan förblir mjuk och vaxartad. Foto B. Thon

tiga av djurens rikliga honungsdagg, och lämnas växterna åt sig själva, blir de snart sotsvarta av sotdaggsvamparna.

Bror Tunblad

(forts.)

Ett lätt förbisett skadedjur i baljväxtfrö

I samband med bekämpningsmedelsprövningar mot klöverspetsvivlar och en del andra undersökningar rörande skadedjur i rödklöver och lusern uppmärksammades i år även förekomsten av ett hos oss hittills föga beaktat skadedjur. Det rörde sig om *Eurytoma* (*Bruchophagus*) *gibba* [Djuret är identiskt med *E. (B.) funebris* Howard 1880]. Arten som redan för 123 år sedan beskrevs av den svenske naturvetenskapsmannen Boheman, är utbredd över hela världen och angriper en mängd olika baljväxter. I Sverige uppmärksammades den senast i mitten av fyrtiotalet som skadedjur på käringtand (*Lotus corniculatus*) och gul-lusern (*Medicago falcata*) (jmf Växtskyddsnotiser år 1945, sid. 57—58). I år erhölls den ur insamlade prov på rödklöver (*Trifolium pratense*) och blålusern (*Medicago sativa*) från Mälardalen, ur blålusern från Gotland samt ur rödklöver från Skåne. Djuret tillhör

Hane av *Eurytoma gibba* på klöverblad. Nat. storl. ca 2 mm. Foto Anita Nordqvist

steklarna och kan på svenska lämpligen kallas baljväxtfröstekel. Det är larverna som åstadkommer skadorna.

Steklarna lägger nämligen sina ägg i de unga fröanlagen och larverna lever sedan på fröämnet. I varje frö utvecklar sig endast en larv. De angripna fröna tillväxer i början nästan normalt. Först mot slutet av utvecklingsperioden äter larverna upp hela innehållet och lämnar bara skalet orört. I undantagsfall kan larven då lämna fröet och äta sig in i ett nytt. Beroende på skalets tjocklek skrumpnar vanligen de angripna fröna, men ibland behåller de dock nästan sin naturliga form.

Av larver urätna lusernfrön. Hålen har gnagts av de fullbildade steklarna när de lämnar fröna. Foto Anita Nordqvist

Djuren förpuppar sig inuti fröna, vilka de först lämnar som fullbildad insekt. Dessa gnager då ett runt hål i skalet. Övervintringen sker som fullbildad larv i fröna.

Arten, som i södra och mellersta Sverige tycks ha två generationer om året, förorsakar en s. k. smygande förlust, eftersom skadorna lätt förbises. De tycks än så länge inte heller vara av den omfattningen, att särskilda bekämpningsåtgärder kan anses motiverade. Bekämpar man för övrigt spetsvivlarna, lär man av allt att döma även samtidigt komma åt stekeln. Det är dock icke uteslutet att stekeln i vissa fröodlingsdistrikt kan komma att spela en viss roll som fröskadegörare på både klöver och lusern. Enligt erfarenheter från bl. a. Amerika kan nämligen 85 % av alla frön i ett bestånd förstöras.

Hans v. Rosen

Skidgallmyggan i mälarlandskapen

Resultat av en inventering i höstraps och höstrybs sommaren 1959

Skidgallmyggan har sedan flera år tillbaka härjat svårt i rapsodlingarna i södra Sverige, och Mälaren synes ha utgjort nordgränsen för dess egentliga utbredningsområde. Vid de årliga inventeringar i höstrapsodlingar som företagits tillsammans med tjänstemän från hushållningssällskapen i Sörmlands, Stockholms och Uppsala län, har den visat sig förekomma endast i obetydlig omfattning i Sörmland, och i Uppland har den nästan helt saknats. Under de allra senaste åren har man emellertid kunnat märka en viss ökning av antalet angripna skidor och åren 1957—1959 har lokalt iakttagits rätt omfattande angrepp i båda landskapen.

Inventeringarna har gjorts då angreppet är lättast att se, nämligen då friska skidor fortfarande är gröna medan skidgallmyggangripna gulnat och svällt något. Öppnar man en sådan skida, kan man finna små vita eller gula, fotlösa larver. Snart torkar skidan och spricker upp (se bild 1) och larver och eventuella frön faller till marken. Både raps och rybs angrips men rapsen är mest utsatt. Eftersom skidgallmyggan har tre generationer årligen, har från officiellt håll hela tiden avrådts från odling av vårraps, som lätt skulle tjänstgöra som uppförökningshård. Så var ju fallet i Skåne, när man började odla raps i slutet av andra världskriget.

För att göra rapsodlarna i mälarområdet medvetna om skidgallmyggfaran till nästa år lämnas här nedan en översikt över de inventeringar, som gjorts i maj, juni och juli i år i höstraps- och höstrybsodlingarna.

Vid månadsskiftet maj—juni företogs ett antal inventeringsresor för att få ett begrepp om tidpunkten för den första myggenerationens svärmning. Därvid gjordes ett tiotal håvslag i varje fält och de på så vis erhållna skidgallmyggorna räknades.

Vid angrepp av gallmygga blir de skadade partierna av skidorna gulaktiga och ansvällda. Efter ytterligare några dagar — larverna kräver 7—11 dygn för sin utveckling — öppnar sig de angripna skidorna.
Foto Anita Nordqvist

I tabell I nedan anges tid och plats för håvningarna och antalet därvid erhållna fullbildade myggor. Väderleken under respektive dagar anges också.

I början av juli började man se resultatet av skidgallmyggans äggläggning i höstrapsfälten. Vid uppskattning av skadorna har i tabell II 20 stycken toppblomställningar i kanten respektive inne i fältet insamlats, varefter procent skadade skidor beräknats. Då detta förfaringssätt kanske kunde vara något missvisande och ge för höga värden på skadorna övergicks i tabell III till beräkning av procent skadade skidor per hel planta, varvid medeltalet för 10 plantor i kanten respektive inne i fältet beräknades.

Tabell I. Antal erhållna skidgallmyggor per 10 håvslag.

			Antal skid-gallmyggor	Väderlek
29/5	Drottningholm	raps	0	kallt, blåsigt, mulet
	Kersö (Ekerö)	»	0	
	» »	rybs	0	
1/6	Drottningholm	raps	6	varmt, soligt
	Ekerö kyrka	»	8	
	Stavsund	»	8	
	Kersö (Ekerö)	»	10	
	» »	rybs	0	
4/6	Kungsängen	raps	4	varmt, soligt
	Finsta (Bro)	»	1	
	Brogård (Bro)	»	0	
	» »	rybs	0	
	Säbyholm	raps	3	
	Ådö	rybs	0	
5/6	Norrboda	raps	1	varmt, soligt
	Håbo-Tibble	»	0	

Tabell II. Procent skadade skidor per toppblomställning.

		I kanten av fältet	Inne i fältet
Drottningholm	raps	36	27
Stavsund (Ekerö)	»	98	75
Kersö (Ekerö)	»	72	45
» »	rybs	0	0
Kungsängen	raps	15	
Finsta (Bro)	»	22	4
Brogård (Bro)	» (1)	0	
» »	» (2)	30	
» »	rybs	0	
Säbyholm	raps	24	10

Tabell III. Procent skadade skidor per planta.

		I kanten av fältet	Inne i fältet
Toresta	raps	3	1
Ekolsund	»	5	4
Enköping	»	2	1
Kungsåra	»	5	5
Västerås	»	3	
Upplands Väsby	raps		2
Vassunda	»		3
Gottröra	» (1)		2
»	» (2)		2
Trosta	»		4
Brunna (1 mil v. Uppsala)	»	2	0
Tystberga	raps	12	15
Salem	»	10	
Södertälje	»	1	
Turinge	»	25	16
Strängnäs	»	26	17
Barva	»	48	29
»	rybs	7	7
Folkesta	raps (1)		19
»	» (2)		44

Sammanfattning

Vid månadsskiftet maj—juni 1959 började de första skidgallmyggorna kläckas i mälarområdet. Efter att det några dagar hade rått ett tämligen kallt och blåsigt väder kom då varmare, soligare dagar. Detta gynnade skidgallmyg-

gan, och då rapsen samtidigt befann sig i ett lämpligt stadium med begynnande skidsättning började äggläggningen för fullt.

Vid de inventeringsresor som företogs i juli månad kunde så skadegörelsen av myggans larver beräknas. Det visade sig att de svåraste skadorna kunde noteras söder om Mälaren samt på Ekerö. Men även längs sträckan Stockholm—Enköping var rapsfälten angripna i icke obetydlig grad på flera platser. Ju längre man avlägsnar sig från Mälaren norrut desto sällsyntare blir emellertid skadorna; dock har skador av skidgallmyggan kunnat noteras så långt norrut som i Uppsala-trakten.

Anmärkningsvärt är att vid samtliga inventeringar i höstrybs denna visat sig ej alls eller endast obetydligt angripen. Detta hör förmodligen samman med att rybsen vid tidpunkten för myggans äggläggning kommit över sitt känsligaste stadium, så att myggorna hellre sökt sig till höstrapsen.

Någon inventering i vårrapsen har ej företagits. Enligt rapporter från odlare runt om i stockholmstrakten förekommer dock svår skadegörelse av skidgallmyggans andra och tredje generation. Då vårrapsen tjänstgör som förökningshärd för skidgallmyggan och även andra skadedjur har odlarna sedan flera år varnats för odling av denna gröda och de bör i varje fall se till att de höst- och vårsådda oljeväxtskiftena kommer så långt från varandra som möjligt. Efter sommarens och höstens extrema torka ser det just nu mycket mörkt ut för höstoljeväxterna och vi kan därför troligen vänta oss större vårsådda arealer oljeväxter än vanligt nästa år. När vi sett hur situationen utvecklats skall vi återkomma och diskutera lämpliga bekämpningsåtgärder mot skidgallmyggan.

Brita Persson Kerstin Rydén

Rättelse

I Växtskyddsnotiser nr 5—6, 1950, sid. 82 (Nilsson, L. Några växtsjukdomar i Skåne 1950.) anges såsom värdväxt för sotsvampen *Tuburcinia violae* violarten *Viola cornuta*. Denna uppgift har vid senare företagen kontroll visat sig vara felaktig; ifrågavarande värdväxt skall vara *Viola odorata*.

OMSLAGSBILDEN: Getingplågan är slut för året men det här porträttet får ändå pryda framsidan. Säkert har getingarna denna sommar i hög grad bidragit till att sprida fruktmöglet i plommon- och äppleodlingarna. *Foto A. Nordqvist*

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B. Stockholm 1959
590899